Kerabuild® Eco R4 Tixo

Mortier minéral éco-compatible pour la réfection et la consolidation à durabilité garantie de structures en béton, idéal dans le GreenBuilding. Recyclable comme agrégat en fin de vie.

Kerabuild® Eco R4 Tixo est un mortier polymère-modifié, thixotrope, fibrorenforcé, à retrait compensé, Zero Crack Risk, conforme aux exigences de performance requises par la EN 1504-3 pour les mortiers structuraux de classe R4 de type CC et PCC.

GREENBUILDING RATING®

Kerabuild® Eco R4 Tixo
- Catégorie: Inorganiques Minéraux
- Classe: Mortiers Minéraux pour la Réfection du Béton
- Rating: Eco 1

eco 1	Regional Mineral ≥ 50 %	Recycled / Regional Mineral ≥ 30 %	CO_2 ≤ 250 g/kg	Low Emission IAQ VOC Indoor Air Quality	Recyclable
					✓
					Recyclable comme agrégat

SYSTÈME DE MESURE ATTESTÉ PAR L'ORGANISME DE CERTIFICATION SGS

ÉCO-NOTES

- Recyclable comme agrégat minéral en évitant ainsi les frais d'évacuation et l'impact sur l'environnement

PLUS PRODUIT

- Excellente ouvrabilité et facilité d'application
- Conforme à la EN 1504-3 Classe R4 pour structures aériennes (PCC) et en contact permanent avec eau (CC)
- Zero Crack Risk: avec un risque de fissures nul
- Résistant aux agressions environnementales (EN 206)

KERABUILD® REPAIR SYSTEM

KERABUILD® REPAIR SYSTEM est composé par des solutions de réfection et de consolidation, toutes conformes aux principes définis par la EN 1504-9 (Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton: définitions, exigences, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité. Principes généraux pour l'utilisation des produits et des systèmes), formulés par rapport à l'élément structural concerné par l'intervention et aux objectifs que l'on souhaite atteindre.
Chacune des solutions proposées garantit l'obtention d'une vie nominale (Vn) de 50 ans ou de 100 ans, conformément aux dispositions de l'Eurocode 0-EN 1990:2002.
À titre d'exemple, ci-dessous est reportée l'une des éventuelles solutions de réfection avec vie nominale garantie, qui prévoit l'utilisation de Kerabuild® Eco R4 Tixo:

Protection des barres de fer d'armature	Kerabuild® Eco Steel P	(EN 1504-7)
Réfection du béton	Kerabuild® Eco R4 Tixo	(EN 1504-3, R4)
Ragréage	Kerabuild® Eco R2 Finish	(EN 1504-3, R2)
Protection et finition	Kerakover Eco Acrilex Primer	
	Kerakover Eco Acrilex Flex	(EN 1504-2, C)

DOMAINES D'UTILISATION

Destination d'utilisation
Réfection et consolidation d'éléments de structures et d'infrastructures en béton armé comme les ponts, les viaducs, les tunnels, les canaux hydrauliques…

Kerabuild® Eco R4 Tixo Code: E716 2012/03-FR

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

MODE D'EMPLOI

Préparation des supports
Avant d'appliquer Kerabuild® Eco R4 Tixo, il faut rendre le support rugueux (aspérités d'au moins 5 mm) par une scarification mécanique ou par hydrodémolition. Ensuite, il est nécessaire d'enlever la rouille des barres de fer d'armature qui devraient être préparées au degré St2 par un nettoyage manuel et Sa2 par un nettoyage mécanique (sablage) selon la norme ISO 8501-1 et recouvertes avec un mortier à action protectrice active/passive Kerabuild® Eco Steel P.
On effectuera ensuite le nettoyage du support, en éliminant tout résidu de poussière, graisse, huiles ou autres substances contaminantes avec de l'air comprimé ou un hydronettoyeur, et le mouillage à saturation jusqu'à l'obtention d'un support saturé mais sans eau liquide en surface.
Avant d'appliquer Kerabuild® Eco R4 Tixo, il faut vérifier la classe de résistance du béton.
Bétons faibles (résistance à la compression < 40 MPa): ils nécessitent l'application d'un grillage électrosoudé Ø 5, maille 10x10 cm adhérent avec des barres ancrées avec Kerabuild® Epofill dans une quantité de 4/m^2.

Préparation
Kerabuild® Eco R4 Tixo se prépare en mélangeant 25 kg de poudre avec 4,5 litres d'eau (il est conseillé d'utiliser tout le contenu de chaque sac). La préparation du mélange peut être effectuée dans une bétonnière, en mélangeant jusqu'à l'obtention d'un mortier homogène et sans grumeaux. Il est également possible d'utiliser une machine à projeter à piston ou à vis sans fin pour mortiers, pour mélanger et ensuite projeter. Pour des quantités réduites, mélanger le produit dans un seau en utilisant un fouet.
Conserver le produit à l'abri des sources d'humidité et dans des lieux protégés de l'exposition directe au soleil.

Application
L'application de Kerabuild® Eco R4 Tixo pourra être effectuée manuellement (à la truelle) ou avec une machine à projeter, dans des épaisseurs non inférieures à 10 mm et non supérieures à 35 mm par couche, dans le respect des techniques d'application correctes.
Pour des épaisseurs de report supérieures à 35 mm, placer un grillage électrosoudé Ø 5, maille 10x10 cm, de contraste, adhérent au support et situé à une distance appropriée. L'application doit garantir le remplissage de toutes les cavités et l'englobement des barres de fer d'armature au mortier de réfection. En alternative au grillage électrosoudé, il sera possible d'utiliser Kerabuild® Fiber, des fibres structurales en polypropylène, à mélanger avec 0,8% de Kerabuild® Eco R4 Tixo par rapport à la masse de Kerabuild® Eco R4 Tixo (un sachet de 0,2 kg de Kerabuild® Fiber pour chaque sac de 25 kg de Kerabuild® Eco R4 Tixo).
Quand l'application sera terminée, on effectuera l'étayage et les finitions avec une taloche en éponge, en prêtant une attention particulière à la maturation des surfaces en les humidifiant pendant au moins 24 heures.

Nettoyage
Nettoyer les résidus de Kerabuild® Eco R4 Tixo des outils avec de l'eau avant que le produit durcisse.

CAHIER DES CHARGES

Réfection et consolidation d'éléments de structures en béton armé détérioré en appliquant à la truelle ou par projection un mortier minéral éco-compatible pour la réfection et la consolidation à durabilité garantie de structures en béton type Kerabuild® Eco R4 Tixo de Kerakoll Spa, disposant du label CE, GreenBuilding Rating® Eco 1 et conforme aux exigences de performance requises par la norme EN 1504-3 pour les mortiers structuraux de Classe R4 de type CC et PCC.

DONNÉES TECHNIQUES SELON NORME DE QUALITÉ KERAKOLL

Aspect	poudre	
Masse volumique apparente	1430 kg/m^3	UEAtc
Nature minéralogique de l'agrégat	silico-carbonate	
Intervalle granulométrique	0-2,5 mm	EN 12192-1
Conservation	≈ 12 mois dans l'emballage d'origine, en lieu sec	
Emballage	Sacs de 25 kg	
Eau de gâchage	≈ 4,5 ℓ / 1 sac 25 kg	
Étalage du mélange:		
- après 5 minutes	150-170 mm	EN 13395-1
- après 60 minutes	140-150 mm	EN 13395-1
Masse volumique du mélange	≈ 2050 kg/m^3	
pH du mélange	≥ 12,5	
Durée de vie du mélange (pot life)	≥ 1 heure (à +20°C)	
Températures d'utilisation	de +5 °C à +35 °C	
Épaisseur minimum	10 mm	
Epaisseur max. par couche	35 mm	
Rendement	≈ 17,5 kg/m^2 par cm d'épaisseur	

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

PERFORMANCES

HIGH-TECH

Caractéristique de prestations	Méthode d'essai	Exigences requises par la EN 1504-3 classe R4	Kerabuild® Eco R4 Tixo Prestation en conditions	
			CC	PCC
Résistance à la compression	EN 12190	≥ 45 MPa (28 jours)	> 20 MPa (24 h)	
			> 35 MPa (7 jours)	
			> 50 MPa (28 jours)	
Résistance à traction par flexion	EN 196/1	aucun	> 5 MPa (24 h)	
			> 6 MPa (7 jours)	
			> 7 MPa (28 jours)	
Adhérence	EN 1542	≥ 2 MPa (28 jours)	> 2 MPa (28 jours)	
Résistance à la carbonatation	EN 13295	profondeur de carbonatation ≤ béton de référence [MC (0,45)]	spécifique dépassée	
Module d'élasticité à compression	EN 13412	≥ 20 GPa (28 jours)	> 20 Gpa (28 jours)	
Compatibilité thermique aux cycles de gel-dégel avec les sels de dégel	EN 13687-1	contrainte d'adhérence au bout de 50 cycles ≥ 2 MPa	> 2 MPa	
Absorption capillaire	EN 13057	≤ 0,5 $kg \cdot m^{-2} \cdot h^{-0,5}$	< 0,5 $kg \cdot m^{-2} \cdot h^{-0,5}$	
Teneur en ions chlorures (Déterminée sur le produit en poudre)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%	
Réaction au feu	EN 13501-1	Euroclasse	A1	

AVERTISSEMENTS

- Produit pour utilisation professionnelle
- se conformer aux éventuelles normes et dispositions nationales
- opérer à des températures comprises entre +5 °C et +35 °C
- ne pas ajouter de liants ou d'adjuvants au mélange
- ne pas appliquer sur des surfaces sales et incohérentes
- ne pas appliquer sur plâtre, métal ou bois
- après l'application, protéger du soleil battant et du vent
- prêter une attention particulière à la maturation du produit en l'humidifiant au cours des premières 24 heures
- en cas de nécessité, demander la fiche de sécurité
- pour tout ce qui n'est pas prévu, consulter le Kerakoll Worldwide Global Service +39 0536.811.516 - globalservice@kerakoll.com

Les données relatives aux classifications Eco et Bio se réfèrent au GreenBuilding Rating® Manual 2011. Les présentes informations sont actualisées à Mars 2012 (réf. GBR Data Report - 03.12); on précise qu'elles peuvent être sujettes à des intégrations et/ou des variations dans le temps de la part de KERAKOLL SpA. Pour connaître les éventuelles actualisations, il sera possible de consulter le site www.kerakoll.com. Par conséquent, KERAKOLL SpA répond de la validité, de l'actualité et de la mise à jour de ses informations uniquement en ce qui concerne celles qui sont extrapolées directement de son site. La fiche technique est rédigée en fonction de nos meilleures connaissances techniques et d'application. Toutefois, dans l'impossibilité d'intervenir directement sur les conditions de chantier et sur l'exécution des travaux, elles représentent des indications de caractère général qui n'engagent en aucune façon notre Société. Par conséquent, il est conseillé d'effectuer un essai préalable afin de vérifier l'aptitude du produit à l'utilisation prévue.

Kerakoll Quality System
ISO 9001 CERTIFIED

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL S.p.a.
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581
info@kerakoll.com - www.kerakoll.com